



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР
_____ д.м.н. М. В. Черников

« 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

БИОЛОГИЯ

По специальности: *Лечебное дело 31.05.01*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-лечебник*
Кафедра биологии и физиологии

Курс – I

Семестр – 1, 2

Форма обучения – очная

Лекции – 26 часов

Практические занятия – 62 часов

Самостоятельная работа – 20 часов

Промежуточная аттестация: *экзамен/зачет* – II семестр

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 часов)

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и физиологии
протокол № 1 от «29»августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
по блоку естественно-научных дисциплин
протокол № от «1» 30 августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой
Заведующая библиотекой _____ Глущенко Л.Ф.

Внешняя рецензия дана:
доктором биол. наук доцентом,
вед.науч. сотрудником ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России В.Ф. Репс.

Декан факультета

Игнатиади О.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии
Протокол № 1 от «__» _____ 202__ г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета
Протокол № 1 от «31» августа 2022года



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1. Цель – приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области биологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения и практической деятельности врача.

1.2. Задачи

- изучение студентами многоуровневой организации биологических систем, закономерностей эволюции органического мира, функционирования биологических систем;
 - формирование у студентов представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
 - изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- изучение студентами современных экосистем, действия в них антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок 1, обязательная часть. Б1.О.7

Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин:

Физика, математика

Химия в медицине

Анатомия

Гистология, эмбриология, цитология

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Биохимия

Иммунология

Нормальная физиология

Микробиология, вирусология

Фармакология

Патофизиология, клиническая патофизиология

Курс 1 семестры 1,2



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать	
	<p>Знать основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики, основы гигиены и профилактической медицины;</p> <p>Знать общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.</p>	
3.2.	Уметь:	
	<p>Уметь подготовить устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни, повышающие грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики.</p>	
3.3.	Иметь навык (опыт деятельности):	
	<p>Иметь навык проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых.</p>	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**3.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы и индикаторами их достижения**

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
Здоровый образ жизни	ОПК-2. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.	ОПК-2.1.1. Знает основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы профилактики, основы гигиены и профилактической медицины;	ОПК-2.2.3. Умеет подготовить устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни, повышающие грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики.	ОПК-2.3.1. Владеет навыком проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых;			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<p>Этиология и патогенез</p>	<p>ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>ОПК-5.1.1. Знает общепатологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.</p>	<p align="center">:</p>	<p align="center">:</p>			
------------------------------	--	---	-------------------------	-------------------------	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	96,2	34	62,2
Аудиторные занятия всего, в том числе:			
Лекции	26	8	18
Практические занятия	62	22	40
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)	0,2		0,2
Консультация	4	2	2
Контроль самостоятельной работы	2	2	2
2. Самостоятельная работа	20,8	2	18,8
Контроль	27		27
ИТОГО:	144	36	108
Общая трудоемкость	4	1	3

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занят	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ			
	Л1 Предмет биологии как учебной дисциплины. Цитология. Комплекс биологических наук. Задачи медицинской биологии. Фундаментальные свойства живого. Уровни организации жизни. Место биологии в подготовке врача. Этапы развития биологии. История кафедры биологии. Клеточная теория, основные этапы развития. Про- и эукариоты. Временная организация клетки. Клеточный цикл. Основные механизмы репродукции клеток. Митоз и мейоз. /Лек./	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П1 Строение и типы клеток. Микроскоп и правила работы с ним. Клеточный уровень организации биологических систем. Прокариоты и эукариоты. Человек как объект действия эволюционных факторов. Популяционная генетика человека. Популяционная структура человечества. Закон Харди-Вайнберга. Демы. Изоляты. Люди как объект действия эволюционных факторов. Генетический полиморфизм человечества. Генетический груз в популяциях людей.	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Л2 Биология развития. Размножение. Эволюция размножения. Бесполое и половое размножение. Партогенез. Гаметогенез. Онтогенез, его периодизация. Пренатальный онтогенез. Критические периоды развития. Постнатальный онтогенез человека. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П2Строение и состав клетки. Химический состав клетки. Строение и функции белков, липидов, углеводов, АТФ. ДНК и РНК. Строение, свойства, кодовая система. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л3 Основы молекулярной генетики. Химический состав клетки. Строение и функции белков, липидов, углеводов, АТФ. ДНК и РНК. Генетический код. Хромосомы. Их химический состав, надмолекулярная организация (уровни упаковки ДНК). Понятие о хроматине, виды хроматина. Половой хроматин. Политенные хромосомы. Особенности строения метафазных хромосом. Типы хромосом. Правила хромосом. Кариотип человека. Его определение. Кариограмма, принцип составления. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг, трансляция. Регуляция активности генов прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у про- и эукариот. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П3 Органоиды клетки. Мембрана. Виды транспорта через мембрану. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1
	<p>Л4 Основы общей генетики. Определение понятия "ген". Классификация генов. Современное состояние теории гена. Цитоплазматическая наследственность. Основные закономерности наследования. Законы наследования Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетический анализ. Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и среды. Введение в генетику человека. Медико-генетическое консультирование. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический и амниоцентез. Наследственные болезни, их классификация. Хромосомные болезни. Причины, классификация. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>П4 Временная организация клетки. Размножение организмов. Клеточный цикл. Митотический цикл. Митоз. Мейоз. Бесполое и половое размножение. Гаметогенез. Общие закономерности прогенеза. Оплодотворение. /практик./</p>	2	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4</p>
	Раздел 2. БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ			
	<p>П5 Онтогенез. Общие закономерности эмбриогенеза животных и человека. Постэмбриональное развитие. Критические периоды. Периодизация онтогенеза и его особенности у человека. Рост и старение. /практик./</p>	2	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4</p>
	<p>П6 Контроль знаний и умений по темам: «Биология клетки. Биология развития». /практик./</p>	2	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4</p>
	Раздел 3 ГЕНЕТИКА			
	<p>П7 Уровни организации наследственного материала. Молекулярно-генетические основы наследственности. Хромосомы. Их химический состав, надмолекулярная организация (уровни упаковки ДНК). Понятие о хроматине, виды хроматина. Половой хроматин. Политенные хромосомы. Особенности строения метафазных хромосом. Типы хромосом. Правила хромосом. Кариотип человека. Его определение. Кариограмма, принцип составления. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг, трансляция. Регуляция активности генов прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у про- и эукариот. /практик./</p>	2	<p>ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>П8 Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость; аллельные гены, гомо- и гетерозиготы; признаки - доминантные, рецессивные, альтернативные; генотип, фенотип; менделирующие признаки. Гибридологический метод, его сущность. Виды скрещиваний - моно- и полигибридное, анализирующее. Их сущность. Законы Менделя, основанные на моногибридном скрещивании. Гипотеза чистоты гамет, ее цитологическое обоснование. Закон Менделя, основанный на дигибридном скрещивании. Хромосомный механизм детерминации признаков пола. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П9 Хромосомная теория наследственности. Механизмы определения пола. Сцепленное наследование, кроссинговер, определение расстояния между генами на эксперименте с дрозофилами. Группы сцепления, карты хромосом. Сцепленное с полом наследование. Основные положения хромосомной теории. Решение генетических задач. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П10 Изменчивость и ее формы. Мутации. Их классификация. Генные мутации. Хромосомные мутации: aberrации, геномные мутации. Мутагены среды. Последствия мутаций для человека. Антимутационные барьеры. Комбинативная изменчивость. Ее источники, значение. Системы браков в популяциях человека. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Фенокопии. Заболевания, вызванные нарушением наследственного материала. Нелабораторные методы изучения наследственности человека. Лабораторные методы изучения наследственности человека. Медико-генетическое консультирование. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П11 Контроль знаний и умений по темам: «Общая генетика. Генетика человека». /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	2 семестр			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Раздел 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.			
	<p>П1 Человек как объект действия эволюционных факторов. Популяционная генетика человека. Популяционная структура человечества. Закон Харди-Вайнберга. Демы. Изоляты. Люди как объект действия эволюционных факторов. Генетический полиморфизм человечества. Генетический груз в популяциях людей. /практ./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	Раздел 5 МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ			
	<p>Л1 (5) Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов. Механизмы и пути передачи инфекций и инвазий. Жизненные циклы паразитов. Трансмиссивные и природно-очаговые заболевания. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П2 Феномен паразитизма. Классификация паразитов. Происхождение паразитизма. Взаимодействие в системе паразит-хозяин. Циклы развития паразитов. /практ./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л2 (6) Медицинская протозоология. Паразитические простейшие: циклы развития, лабораторная диагностика, профилактика. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 3 Медицинская протозоология. Часть 1 Организация и биология Простейших. Представители саркодовых и жгутиковых, имеющие медицинское значение. /практ./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л3 (7) Медицинская гельминтология. Плоские черви. Трематоды. Морфология, циклы развития, пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>П 4 Медицинская протозоология. Часть 2 Представители споровиков и инфузорий, имеющие медицинское значение. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л4 (8) Медицинская гельминтология. Плоские черви. Ленточные черви. Характерные черты организации и медицинское значение. Морфология, циклы развития, пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 5 Контрольная знаний и умений по темам: «Медицинская паразитология. Протозоология». /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л5 (9) Медицинская гельминтология. Круглые черви. Общая характеристика класса, морфология, циклы развития, пути заражения, методы лабораторной диагностики и профилактики. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 6 Медицинская гельминтология. Часть 1. Организация и биология Плоских червей. Трематоды (Сосальщико). Медицинское значение. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л6 (10) Медицинская арахноэнтомология. Членистоногие. Патогенные группы - возбудители и переносчики болезней. Меры борьбы. Класс Паукообразные. Клещи. Класс Насекомые. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 7 Медицинская гельминтология. Часть 2. Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: тениидозы, дифиллоботриоз. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>Л7 (11) Филогенез основных органов и систем. Филогенез кровеносной системы у низших и высших хордовых (позвоночных). Некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. Филогенез выделительной системы у позвоночных животных, некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 8 Медицинская гельминтология. Часть 3. Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: гименолепидоз, эхинококкоз. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л8 (12) Филогенез. Характеристика сложившихся в процессе эволюции типов нервной системы у животных. Филогенез головного мозга у позвоночных. Филогенез пищеварительной и дыхательной системы у позвоночных животных, некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. /Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>Л 9 (13) Экология. Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование./Лек./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 9 Медицинская гельминтология. Часть 4. Организация и биология Круглых червей. Геогельминты. Медицинское значение. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 10 Медицинская гельминтология. Часть 5. Организация и биология Круглых червей. Биогельминты. Медицинское значение. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	<p>П 11 Организация и биология Членистоногих. Ракообразные. Паукообразные. Насекомые. Медицинское значение. /практик./</p>	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	П 12 Организация и биология Насекомых. Медицинское значение. /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 13 Контроль знаний и умений по темам: «Медицинская гельминтология. Медицинская архаэнтомология». /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 6. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМ ОРГАНОВ (ФИЛОГЕНЕЗ)				
	П 14 Филогенез кровеносной системы. Филогенетически обусловленные пороки сердца и сосудов. /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 15 Филогенез пищеварительной и дыхательной системы. Филогенетически обусловленные пороки дыхательной и пищеварительной системы. /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 16 Филогенез выделительной и репродуктивной системы. /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 17 Контроль знаний и умений по темам: «Эволюция систем органов. Онто-филогенетически обусловленные пороки развития систем органов». /практик./	2	ОПК- 2.1.1. ОПК- 2.2.3. ОПК- 2.3.1. ОПК- 5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
Раздел 7. ЭКОЛОГИЯ				



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	П 18 Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи.	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 19 Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование. /практ./		ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4
	П 20 Итоговое занятие. Контрольное тестирование /практ./	2	ОПК-2.1.1. ОПК-2.2.3. ОПК-2.3.1. ОПК-5.1.1.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1	Биология клетки	<p>Биология: определение, современный этап развития биологии, место и задачи биологии в системе подготовки врача.</p> <p>Определение понятия жизнь и свойства живого. Уровни организации живого.</p> <p>Создание клеточной теории и ее основные положения.</p> <p>Про - и эукариоты. Основные особенности их строения (примеры).</p> <p>Цитоплазма. Химический состав, физико-химические свойства, структурная организация. Химический состав клетки. Строение и функции белков, липидов, углеводов, АТФ. ДНК и РНК.</p> <p>Строение, свойства, кодовая система.</p> <p>Цитоскелет.</p> <p>Строение и функции органоидов общего назначения: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, митохондрии, пластиды, рибосомы, клеточный центр, микротрубочки. Органоиды специального назначения.</p> <p>Строение и функции ядра.</p> <p>Состав, строение, свойства и функции клеточных мембран.</p> <p>Виды пассивного и активного мембранного транспорта. Осмос,</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		<p>осмотические свойства клеток, диализ. Понятие о жизненном, клеточном и митотическом цикле клетки. Интерфаза, виды интерфаз. Периоды интерфазы. Митоз. Его сущность, фазы, биологическое значение. Амитоз, эндомиоз, политения. Мейоз. Стадии, биологическое значение. Репарация генетического материала - виды регенераций. Закономерности существования клетки во времени. Варианты клеточного цикла. Механизмы регуляции клеточного цикла. Ростовые факторы. Основные виды мембранных рецепторов.</p>
2	Биология развития	<p>Размножение - универсальное свойство живого. Бесполое и половое размножение их формы. Партеногенез. Онтогенез и его периодизация. Общие закономерности прогенеза. Особенности ово- и сперматогенеза у человека. Морфо-функциональные и генетические особенности половых клеток. Оплодотворение, его фазы, биологическая сущность. Этапы эмбрионального развития животных: стадия зиготы, дробления, гаструляции, формирования зародышевых листков, гисто- и органогенеза. Провизорные органы анамний и амниот, их функции. Особенности эмбриогенеза человека Критические периоды внутриутробного развития человека. Тератогенные факторы.. Закономерности постэмбрионального периода онтогенеза. Теории и механизмы старения. Понятие о геронтологии и гериатрии. Механизмы регуляции развития на разных этапах онтогенеза. Генетическая регуляция развития, основные клеточные процессы в онтогенезе, дифференцировка, рост, морфогенез, межклеточные взаимодействия. Эмбриональная индукция и её виды. Критические периоды онтогенеза человека. Аномалии и пороки развития. Механизмы регуляции развития на разных этапах онтогенеза. Общие закономерности онтогенеза многоклеточных. Реализация наследственной информации в становлении фенотипа.</p>
3	Генетика	<p>Хромосомы. Их химический состав, надмолекулярная организация (уровни упаковки ДНК). Понятие о хроматине, виды хроматина. Половой хроматин. Политенные хромосомы. Особенности строения метафазных хромосом. Типы хромосом. Правила хромосом. Кариотип человека. Его определение. Кариограмма, принцип составления. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг, трансляция. Регуляция активности генов прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у про- и эукариот.</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

		<p>Генетика как наука. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость; аллельные гены, гомо- и гетерозиготы; признаки - доминантные, рецессивные, альтернативные; генотип, фенотип; менделирующие признаки. Гибридологический метод, его сущность. Виды скрещиваний - моно- и полигибридное, анализирующее. Их сущность. Законы Менделя, основанные на моногибридном скрещивании. Эксперимент расписать.</p> <p>Гипотеза чистоты гамет, ее цитологическое обоснование. Закон Менделя, основанный на дигибридном скрещивании. Хромосомный механизм детерминации признаков пола. Сцепленное наследование, кроссинговер, определение расстояния между генами на эксперименте с дрозофилами. Группы сцепления, карты хромосом. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Основные положения хромосомной теории Т. Моргана. Взаимодействия аллельных генов: полное и неполное доминирование, сверхдоминирование, кодоминирование, аллельное исключение.</p> <p>Специфика проявления генов в признак - экспрессивность, пенетрантность, плейотропия, генокопии.</p> <p>Множественный аллелизм. Группы крови человека по системе АВО (генотипы, фенотипы, наследование, правила переливания) Взаимодействие неаллельных генов - комплементарность, эпистаз, полимерия. Примеры.</p> <p>Резус-фактор. Его фенотипическое проявление, закономерности наследования, эффект положения генов. Правила переливания крови с учетом Rh-принадлежности. Суть резус-конфликта между организмом матери и плода.</p> <p>Изменчивость. Определение, формы изменчивости.</p> <p>Мутации. Их классификация.</p> <p>Генные мутации. Хромосомные мутации: aberrации, геномные мутации.</p> <p>Мутагены среды. Последствия мутаций для человека. Антимутационные барьеры.</p> <p>Комбинативная изменчивость. Ее источники, значение. Системы браков в популяциях человека.</p> <p>Модификационная изменчивость. Норма реакции. Фенокопии. Определение понятия "ген". Классификация генов. Современное состояние теории гена. Цитоплазматическая наследственность.</p> <p>Методы изучения генетики человека: цитогенетический, близнецовый, генеалогический, популяционно-статистический, биохимический и др</p> <p>Современные молекулярно-генетические методы, лежащие в основе геномных технологий и ДНК-диагностики. Гипотезы</p>
--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

		<p> происхождения эукариотических клеток. Роль системы браков в распределении аллелей в популяции. Соотношение онто- и филогенеза Генетика человека. Определение. Раздел медицинской генетики. Человек как специфический объект генетического анализа. Медико-генетическое консультирование. Основные этапы медико-генетического консультирования. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический, дерматоглифика, ультразвуковая диагностика и амниоцентез. Наследственные болезни, их классификация. Хромосомные болезни. Причины, классификация. Наследственные болезни, связанные с изменением числа аутосом: болезнь Дауна, синдром Эдвардса, Патау. Причины, клиника, диагностика. Наследственные болезни, обусловленные изменением числа половых хромосом: синдромы Клайнфельтера, Шерешевского- Тернера, трисомии по X-хромосоме, полисомии по Y- хромосоме; кариотип УО. Причины, клиника, диагностика. Болезни, обусловленные хромосомными абберациями: синдром "крика кошки", транслокационная форма болезни Дауна, Причины, клиника, диагностика. Основные генные болезни человека: фенилкетонурия, , альбинизм, галактоземия, болезнь Тея-Сакса, синдром Элерса- Данлоса и др). </p>
4	<p>Эволюционное учение</p>	<p> Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Доказательства эволюции (сравнительно-анатомические, эмбриологические). Значение генетики для развития эволюционного учения: генетика и дарвинизм; синтетическая теория эволюции - основные положения. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, естественный отбор. Концепция вида. Популяционная структура вида. Экологическая и генетическая характеристики популяций. Понятие о генофонде популяций. Полиморфизм природных популяций. Способы видообразования. Популяционная структура человечества. Демы. Изоляты. Люди как объект действия эволюционных факторов. Генетический полиморфизм человечества. Генетический груз в популяциях людей. Соотношение между индивидуальным и историческим </p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

		<p>развитием. Биогенетический закон. Палингенезы и ценогенезы, гетерохронии и гетеротопии. Учение А.Н. Северцова о филэмбриогенезах.</p> <p>Главные направления эволюционного процесса. Морфо-физиологический и биологический прогресс и регресс. Макроэволюция, ее особенности. Формы, типы и правила эволюции групп.</p> <p>Происхождение жизни на Земле. Гипотезы формирования эукариотических клеток и многоклеточных организмов. Место человека в системе классификации животного мира. Доказательства животного происхождения человека. Сходство человека с приматами. Морфофизиологические отличия человека от животных.</p> <p>Палеонтологические данные о происхождении приматов и человека. Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеоантропы, неоантропы.</p> <p>Качественные особенности процесса эволюции человека, как биосоциального существа.</p> <p>Влияние мутационного процесса, миграции, изоляции и дрейфа генов на генетическую конституцию людей. Специфика действия естественного отбора в человеческих популяциях. Популяция - элементарная единица микроэволюции. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.</p>
5	Медицинская паразитология	<p>Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов. Пути происхождения паразитизма. Морфологическая адаптация паразитов.</p> <p>Взаимодействие паразита и хозяина на уровне особей и популяций. Жизненные циклы паразитов, био- и геогельминты (примеры).</p> <p>Классификация паразитарных болезней. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях.</p> <p>Протозоология. Паразитические представители Простейших. Циклы развития, пути инвазии, локализация, лабораторная диагностика, меры профилактики протозойных заболеваний.</p> <p>Основы гельминтологии. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Морфологические особенности, циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное действие различных представителей гельминтов.</p> <p>Медицинская арахноэнтомология. Членистоногие – возбудители и переносчики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний. Класс Паукообразные. Клещи. Класс Насекомые. Трансмиссивные и природно-очаговые заболевания.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

6	Эволюция систем органов (филогенез)	<p>Филогенез кровеносной системы у беспозвоночных, низших и высших хордовых (позвоночных).</p> <p>Филогенез артериальных дуг и развитие сердца у позвоночных и некоторые филогенетически обусловленные пороки развития сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Филогенез выделительной системы у позвоночных животных, некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития.</p> <p>Характеристика сложившихся в процессе эволюции типов нервной системы у животных. Филогенез головного мозга у позвоночных.</p> <p>Филогенетически сложившиеся типы и формы иммунного ответа. Характеристика особенностей иммунной системы позвоночных.</p>
7	Основы экологии	<p>Определение науки экологии. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Правило Аллена, правило Бергмана.</p> <p>Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование.</p> <p>Предмет экологии человека. Биологический и социальный аспекты адаптации населения к условиям жизнедеятельности.</p> <p>Уровни экологических связей человека (индивидуальный, групповой, глобальный). Биосфера как естественно-историческая система. Состав и границы. Современные концепции биосферы.</p> <p>Живое вещество. Его роль в природе. Миграция химических элементов. Биотический -круговорот вещества и энергии.</p> <p>Эволюция биосферы. Учение академика В.И. Вернадского. Ноосфера.</p>

4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
	Раздел 1. БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ	
1	<p>Предмет биологии как учебной дисциплины. Цитология.</p> <p>Комплекс биологических наук. Задачи медицинской биологии. Фундаментальные свойства живого. Уровни организации жизни. Место биологии в подготовке врача. Этапы развития биологии. История кафедры биологии. Клеточная теория, основные этапы развития. Про- и эукариоты. Временная организация клетки. Клеточный цикл. Основные механизмы репродукции клеток.</p>	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	Митоз и мейоз. /Лек./	
	Раздел 2. БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ	
2	Размножение. Эволюция размножения. Бесполое и половое размножение. Партеногенез. Гаметогенез. Онтогенез, его периодизация. Пренатальный онтогенез. Критические периоды развития. Постнатальный онтогенез человека. /Лек./	2
	Раздел 3 ГЕНЕТИКА	
3	Основы молекулярной генетики. Химический состав клетки. Строение и функции белков, липидов, углеводов, АТФ. ДНК и РНК. Генетический код. Хромосомы. Их химический состав, надмолекулярная организация (уровни упаковки ДНК). Понятие о хроматине, виды хроматина. Половой хроматин. Политенные хромосомы. Особенности строения метафазных хромосом. Типы хромосом. Правила хромосом. Кариотип человека. Его определение. Кариограмма, принцип составления. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг, трансляция. Регуляция активности генов прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у про- и эукариот. /Лек./	2
4	Основы общей генетики. Определение понятия "ген". Классификация генов. Современное состояние теории гена. Цитоплазматическая наследственность. Основные закономерности наследования. Законы наследования Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетический анализ. Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и среды. Введение в генетику человека. Медико-генетическое консультирование. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, биохимический и амниоцентез. Наследственные болезни, их классификация. Хромосомные болезни. Причины, классификация. /Лек./	2
	2 семестр	
	Раздел 5 МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ	
5	Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов. Механизмы и пути передачи инфекций и инвазий. Жизненные циклы паразитов. Трансмиссивные и природно-очаговые заболевания. /Лек./	2
6	Медицинская протозоология. Паразитические простейшие: циклы развития, лабораторная диагностика, профилактика. /Лек./	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7	Медицинская гельминтология. Плоские черви. Трематоды. Морфология, циклы развития, пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика. /Лек./	2
8	Медицинская гельминтология. Плоские черви. Ленточные черви. Характерные черты организации и медицинское значение. Морфология, циклы развития, пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика. /Лек./	2
9	Медицинская гельминтология. Круглые черви. Общая характеристика класса, морфология, циклы развития, пути заражения, методы лабораторной диагностики и профилактики. /Лек./	2
10	Медицинская арахноэнтомология. Членистоногие. Патогенные группы - возбудители и переносчики болезней. Меры борьбы. Класс Паукообразные. Клещи. Класс Насекомые. /Лек./	2
11	Филогенез основных органов и систем. Филогенез кровеносной системы у низших и высших хордовых (позвоночных). Некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. Филогенез выделительной системы у позвоночных животных, некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. /Лек./	2
12	Характеристика сложившихся в процессе эволюции типов нервной системы у животных. Филогенез головного мозга у позвоночных. Филогенез пищеварительной и дыхательной системы у позвоночных животных, некоторые филогенетически обусловленные пороки ее развития. /Лек./	2
13	Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование. /Лек./	2
	Итого	26

4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ СЕМИНАРСКОГО ТИПА



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
	Модуль 1. БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ	
1	Строение и типы клеток. Микроскоп и правила работы с ним. Клеточный уровень организации биологических систем. Прокариоты и эукариоты.	8
2	Строение и состав клетки. Химический состав клетки. Строение и функции белков, липидов, углеводов, АТФ. ДНК и РНК. Строение, свойства, кодовая система.	
3	Органоиды клетки. Мембрана. Виды транспорта через мембрану.	
4	Временная организация клетки. Размножение организмов. Клеточный цикл. Митотический цикл. Митоз. Мейоз. Бесполое и половое размножение. Гаметогенез. Общие закономерности прогенеза. Оплодотворение.	
	Модуль 2. БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ	
5	Онтогенез. Общие закономерности эмбриогенеза животных и человека. Постэмбриональное развитие. Критические периоды. Периодизация онтогенеза и его особенности у человека. Рост и старение.	4
6	Контроль знаний и умений по темам: «Биология клетки. Биология развития».	
	Модуль 3 ГЕНЕТИКА	
7	Уровни организации наследственного материала. Молекулярно-генетические основы наследственности. Хромосомы. Их химический состав, надмолекулярная организация (уровни упаковки ДНК). Понятие о хроматине, виды хроматина. Половой хроматин. Политенные хромосомы. Особенности строения метафазных хромосом. Типы хромосом. Правила хромосом. Кариотип человека. Его определение. Кариограмма, принцип составления. Репликация ДНК. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг, трансляция. Регуляция активности генов прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у про- и эукариот.	10
8	Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Основные понятия генетики:	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>наследственность, изменчивость; аллельные гены, гомо- и гетерозиготы; признаки - доминантные, рецессивные, альтернативные; генотип, фенотип; менделирующие признаки. Гибридологический метод, его сущность. Виды скрещиваний - моно- и полигибридное, анализирующее. Их сущность. Законы Менделя, основанные на моногибридном скрещивании. Гипотеза чистоты гамет, ее цитологическое обоснование. Закон Менделя, основанный на дигибридном скрещивании. Хромосомный механизм детерминации признаков пола.</p>	
9	<p>Хромосомная теория наследственности. Механизмы определения пола. Сцепленное наследование, кроссинговер, определение расстояния между генами на эксперименте с дрозофилами. Группы сцепления, карты хромосом. Сцепленное с полом наследование. Основные положения хромосомной теории. Решение генетических задач.</p>	
10	<p>Изменчивость и ее формы. Мутации. Их классификация. Генные мутации. Хромосомные мутации: абберрации, геномные мутации. Мутагены среды. Последствия мутаций для человека. Антимутационные барьеры. Комбинативная изменчивость. Ее источники, значение. Системы браков в популяциях человека. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Фенокопии. Основы медицинской генетики. Заболевания, вызванные нарушением наследственного материала. Нелабораторные методы изучения наследственности человека. Лабораторные методы изучения наследственности человека. Медико-генетическое консультирование. /практ./</p>	
11	<p>Контроль знаний и умений по темам: «Общая генетика. Генетика человека».</p>	
	2 семестр	
	Модуль 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.	
12	<p>Человек как объект действия эволюционных факторов. Популяционная генетика человека. Популяционная структура человечества. Закон Харди-Вайнберга. Демы. Изоляты. Люди как объект действия эволюционных факторов. Генетический полиморфизм</p>	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	человечества. Генетический груз в популяциях людей.	
	Модуль 5 МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ	
13	Феномен паразитизма. Классификация паразитов. Происхождение паразитизма. Взаимодействие в системе паразит-хозяин. Циклы развития паразитов.	24
14	Медицинская протозоология. Часть 1 Организация и биология Простейших. Представители саркодовых и жгутиковых, имеющие медицинское значение.	
15	Медицинская протозоология. часть 2. Представители споровиков и инфузорий, имеющие медицинское значение.	
16	Контрольная знаний и умений по темам: «Медицинская паразитология. Протозоология».	
17	Медицинская гельминтология. Часть 1. Организация и биология Плоских червей. Трематоды (Сосальщнки). Медицинское значение.	
18	Медицинская гельминтология. Часть 2. Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: тениидозы, дифиллоботриоз.	
19	Медицинская гельминтология. Часть 3. Ленточные черви. Медицинское значение. Цестодозы: гименолепидоз, эхинококкоз.	
20	Медицинская гельминтология. Часть 4. Организация и биология Круглых червей. Геогельминты. Медицинское значение.	
21	Медицинская гельминтология. Часть 5. Организация и биология Круглых червей. Биогельминты. Медицинское значение.	
22	Организация и биология Членистоногих. Ракообразные. Паукообразные. Насекомые. Медицинское значение.	
23	Организация и биология Насекомых. Медицинское значение.	
24	Контроль знаний и умений по темам: «Медицинская	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	гельминтология. Медицинская арахноэнтомология».	
	Модуль 6. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМ ОРГАНОВ (ФИЛОГЕНЕЗ)	
25	Филогенез кровеносной системы. Филогенетически обусловленные пороки сердца и сосудов.	8
26	Филогенез пищеварительной и дыхательной системы. Филогенетически обусловленные пороки дыхательной и пищеварительной системы.	
27	Филогенез выделительной и репродуктивной системы.	
28	Контроль знаний и умений по темам: «Эволюция систем органов. Онто-филогенетически обусловленные пороки развития систем органов».	
	Модуль 7 ЭКОЛОГИЯ	
29	Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи.	2
30	Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование.	2
31	Итоговое занятие. Контрольное тестирование	2

4.6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Онтогенез, его типы и периодизация. Понятие об онтогенезе. Проэмбриональный этап развития. Прямое и не прямое развитие. Биологический смысл метаморфоза Эмбриональный период. Основные теории старения. Понятие о геронтологии, гериатрии.	6
2.	Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Ее разделы. Человек как творческий экологический фактор. Экологическая	7



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

	дифференцировка человечества. Понятие об экологических типах людей и их формирование	
3.	Антропогенез, его закономерности. Положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Качественное своеобразие человека. Соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на разных этапах антропогенеза.	5
	Роль факторов географической среды в расообразовании.	2,8
	Итого	20,8



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия				Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с	Часы контактной работы обучающегося с	Компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	семинары	лабораторные занятия (лабораторные работы, практические занятия, клинические практические занятия)	курсовая работа							УК	ОПК	ПК		
Модуль 1	2		8		6		16				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 2	2		4		7		13				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 3	4		10				16				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 4	2		2				2				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 5	12		24				40				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 6	2		8				12				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
Модуль 7	2		6		7,8		15, 8				2.1.1 2.2.3 2.3.1 5.1.1	Л,ЛВ,НП К,Р,Дот	Т,Пр,ЗС,К Р,С		
КААТЭ							0,2								
контроль							27								
КСР							4								
Консультация							4								
	26		62		20,8	27	144								

Образовательные технологии, способы и методы обучения:
традиционная лекция (Л),
лекция-визуализация (ЛВ),

участие в научно-практических конференциях (НПК),
подготовка и защита рефератов (Р),
дистанционные образовательные технологии



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

(Дот)

Формы текущей и промежуточной аттестации:

Т – тестирование,

Пр – оценка освоения практических навыков

(умений),

ЗС – решение ситуационных задач,

КР – контрольная работа,

С – собеседование по контрольным вопросам

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс	Дисциплина	Учебники и учебные пособия	Количество	% обеспеченности
	Биология	Основная литература		
		Книжный вариант		
Л1.1		Чебышев Н.В. Биология : учеб. пособие для вузов / Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. :ил	391	100
		ЭБС		
Л1.2		Чебышев Н. В. Биология : учебное пособие / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416 с. - Режим доступа: по подписке-URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416068.html		100
Л1.3		Пехов А.П. Биология [Электронный ресурс]: медицинская биология, генетика и паразитология: учеб. для вузов.- 3-е изд., стер.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 Режим доступа: www.studmedlib.ru		100
		Дополнительная литература		
		Книжный вариант		
Л2.1		Пехов. А.П. Биология с основами экологии : учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2000.- 688 с.	1	
Л2.2		Мамонтов С.Г. Биология: учеб. / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова.- М.: Академия, 2006.- 576 с.	4	
Л2.3		Биология [Электронный ресурс]: учеб. / под ред. М.А. Пальцева.- М.: Рус. врач, 2003. [Эл. опт. диск]	3	
Л2.4		Биология : учеб.: в 2 кн. / под ред. В.Н. Ярыгина. -3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2000. - 448 с. :ил. (Кн.1) -	8	
Л2.5		Биология: учеб.: в 2 кн. / под ред. В.Н. Ярыгина. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2000. - 352 с. :ил. (Кн.2)	8	
		Дополнительная литература		
		ЭБС		
Л2.6		Биология. Кн. 2. Общая генетика : учебник : в 8 кн. / под ред. Р. Р. Исламова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. . - Режим доступа: по подписке.- URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467541.html		100
Л2.7		Исламов, Р. Р. Биология : в 8 кн. Книга 6. Медицинская гельминтология : учебник / под ред. Р. Р. Исламова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 200 с. - Режим доступа: по подписке-URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467589.html		100
Л2.8		Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Т. 1. - 736 с. : ил. - 736 с. - - Режим		100



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		доступа: по подписке - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474945.html		
		Учебно-методические пособия		100
	ЛЗ.1	Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», дисциплина "Биология" (очная форма обучения) I семестр / И.Н. Дьякова, Е.Ф. Кульбеков.– Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, 2022.		100
	ЛЗ.2	Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», дисциплина "Биология" (очная форма обучения) II семестр / И.Н. Дьякова, Е.Ф. Кульбеков.– Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, 2022.		100
	ЛЗ.3	Учебно-методическое пособие «Рабочая тетрадь» для студентов I курса, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», дисциплина "Биология" (очная форма обучения) I семестр / И.Н. Дьякова, Е.Ф. Кульбеков. – Пятигорск: ПМФИ - филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ, 2022.		100
	ЛЗ.4	Учебно-методическое пособие «Рабочая тетрадь» для студентов I курса, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», дисциплина "Биология" (очная форма обучения) II семестр / И.Н. Дьякова, Е.Ф. Кульбеков. – Пятигорск: ПМФИ - филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ, 2022.		100

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, способы и методы обучения:

- традиционная лекция (Л),
- лекция-визуализация (ЛВ),
- участие в научно-практических конференциях (НПК),
- подготовка и защита рефератов (Р),
- дистанционные образовательные технологии (Дот)

Формы текущей и промежуточной аттестации:

- Т – тестирование,
- Пр – оценка освоения практических навыков (умений),
- ЗС – решение ситуационных задач,
- КР – контрольная работа,
- С – собеседование по контрольным вопросам



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

**7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
«ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины».

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий

Код направления подготовки: **31.05.01 Лечебное дело**

Наименование образовательной программы: **Биология**

Справка о материально-техническом обеспечении образовательной программы: Сведения об оборудованных учебных кабинетах

№	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованного учебного кабинета	Оснащённость оборудованного учебного кабинета	Адрес места нахождения
1	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 214(119)	Компьютер в комплекте инв.№01360191 системный блок +монитор	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
2	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 314 (543)	Телевизор ZQ49ZQ 49ZX318C	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
3	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 316(215)	Микроскоп «Альтами» 10 шт Телевизор 37TVZQ7ZH 5000 с универсальным креплением	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1

Код направления подготовки: 31.05.01 Лечебное дело

Наименование образовательной программы: Биология

Справка о материально-техническом обеспечении образовательной программы:

Сведения об объектах для проведения самостоятельных занятий



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

№	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес места нахождения
1	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 214(119)	Компьютер в комплекте инв.№01360191 системный блок +монитор	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
2	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 314 (543)	Телевизор ZQ49ZQ 49ZX318C	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
3	Биология	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 316 (215)	Микроскоп «Альтами» 10 шт Телевизор 37TVZQ7ZH 5000 с универсальным креплением	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	280E-210422-110053-786-2767 с 22.04.2021 по 27.05.2022
10.	Google Chrome	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	Mozilla Firefox	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
15.	Zoom	Свободное и/или безвозмездное ПО

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и ИС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных)
3. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных)
4. <https://www.rosmedlib.ru/> – электронно-библиотечная система, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)
6. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит «Электронно-библиотечная система для ВУЗов и СУЗов» (содержит лекции, монографии, учебники, учебные пособия, методический материал; широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний) (профессиональная база данных)
7. <https://www.ros-edu.ru> – электронно-образовательный ресурс «Русский как иностранный» (на платформе IPR Media, адресован обучающимся, изучающим русский язык как иностранный) (профессиональная база данных)



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

технологий может предусматривать:; решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.